

Application No. 1999-0002755

Laid-open No. 1999-0072311

Abstract

The present invention relates to a computer network system consisting of a plurality of client computers and a plurality of domain name servers connected to each other and a computer access method thereof. Connected to a real name database, a real name server works as a common domain name server, if a string of characters transmitted from a client is a domain name. In case that the character string is a language of a nation or a general English word, the computer network system searches the real name database, returns the corresponding IP address to the client, altering the previously fixed domain name server into a real name server temporarily by a program means installed in the client and transmits the character string inputted by a user to a real name server, which provides the information the user wants.

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6

H04L 12 /46

(11) 공개번호

특1999-0072311

(43) 공개일자

1999년09월27일

(21) 출원번호

10-1999-0002755

(22) 출원일자

1999년01월28일

(30) 우선권주장

1019980003643 1998년02월09일 대한민국(KR)

(71) 출원인

주식회사 아이비아이 이판정

(72) 발명자

서울특별시 강서구 등촌동 647-26 서울창업보육센터 A동 203호
이석문

경상북도영천시화산면가상리927번지

소재희

서울특별시중구회현동1가146-1삼풍A.P.T.303호

김종철

서울특별시동작구흑석1동234-2711/2

배진현

경상북도구미시송정동80-5

이성계

서울특별시동대문구용두동신동아A.P.T.1동301호

이판정

서울특별시강서구등촌동647-26서울창업교육센터A동203호
송재련, 한규환

(74) 대리인

심사청구 : 있음

(54) 리얼네임에의한인터넷상컴퓨터네트워크접속방법및그컴퓨터네트워크시스템

요약

본 발명에 따르면 복수의 클라이언트 컴퓨터와 복수의 도메인 네임 서버가 연결되어 이루어진 컴퓨터 네트워크 시스템과 이들을 연결하는 컴퓨터 접속방법으로서, 리얼네임 데이터베이스와 연결되어, 리얼네임 서버에서 클라이언트 컴퓨터로부터의 요청에 따라 전송된 문자열이 도메인 네임인 경우에는 통상의 도메인 네임 서버로 기능하며, 각국의 언어이거나 일반 영문 문자열인 경우에는 리얼네임 데이터 베이스를 검색하여, 대응하는 IP 주소를 클라이언트 컴퓨터에 리턴시키며, 클라이언트 컴퓨터에서 설치되는 프로그램 수단에 의하여, 먼저 설정되어 있던 도메인 네임 서버를 일시적으로 리얼네임 서버로 변경시켜, 사용자의 입력 문자열을 리얼네임 서버로 전송하고, 리얼네임 서버는 이에 관련하여 사용자가 필요로 하는 정보를 제공하는 컴퓨터 네트워크 시스템 및 접속 방법이 제공된다.

대표도

도1

영세서

도면의 간단한 설명

도 1은 통상적인 도메인 네임 서버만을 이용하는 경우에 있어서, 인터넷에 연결된 각 시스템 및 각 시스템간의 상호 동작을 보이는 도면;

도 2는 본 발명에 따른 네트워크 시스템에 의하여 클라이언트 컴퓨터에서 특정 컴퓨터와 접속하는 일련의 동작을 나타내는 흐름도;

도 3a, 도 3b는 본 발명에 따른 네트워크 시스템중 리얼네임서버에서 클라이언트가 요구한 특정 컴퓨터와 접속하기 위한 일련의 동작을 나타내는 흐름도;

도 4는 본 발명에 따른 네트워크 시스템중 리얼네임 서버에 연관되어 작동되는 리얼네임 웹서버의 일련의 동작을 나타내는 흐름도;

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

인터넷(Internet)이란 단순히 몇몇 컴퓨터가 모여서 이루어진 것이 아니며 서로 다른 여러 종류의 컴퓨터들의 네트워크(network)들이 서로 연결되어 형성된 거대한 연결망이라 할 수 있다. 이러한 인터넷에 연결된 각 컴퓨터들은 서로를 식별하기 위한 수단이 필요하며 이것이 소위 인터넷에 연결된 각 컴퓨터에 대한 물리적인 IP 주소(Physical IP address)가 된다. 그러나, 이러한 물리적인 주소는 255를 넘지 않는 숫자들로 이루어진 4개의 그룹으로 구성되어 있으므로(예를 들면, 134.78.238.99) 사용자의 입장에서는 이러한 숫자열을 기억하기가 매우 어려워, 자신이 필요로 하는 물리적인 주소를 필요로 할때마다 사용한다는 것은 대단히 번거로운 일이 된다. 따라서, 일반적으로는 물리적인 주소를 직접 이용하여 각 컴퓨터에 접속하는 대신에 이를 기억하기 쉬운 문자열의 조합과 일대일 대응을 시켜 그 문자열을 입력하면 해당되는 물리적 IP 주소를 갖는 컴퓨터에 연결되도록 하는 방식이 사용된다. 이렇게 물리적인 주소 대신에 사용되는 문자들의 조합이 소위 도메인 네임(domain name)이다.

결국 도메인 네임이란 네트워크에 연결된 컴퓨터의 인터넷상에서의 주소를 나타내는 것으로서, 통상적으로 그 컴퓨터의 특성 또는 지리적 위치를 표시하는 식별자로 구성된다. 예를 들어, 흔히 사용되는 전자메일(E-mail)의 주소를 통해 살펴보면 james@ABC.co.kr 중에서 ABC.co.kr이 실질적인 도메인 네임이 되며, 이를 URL(Uniform Resource Location) 면에서 살펴보면 Http://www.ABC.co.kr 중에서 ABC.co.kr 부분이 실질적인 도메인 네임이 된다.

따라서, 각 컴퓨터의 물리적인 주소 대신에 도메인 네임을 사용하기 위해서는 누군가 각 컴퓨터의 물리적인 주소와 도메인 네임을 대응시켜주는 기능을 수행하는 것이 필요하며, 인터넷에 연결된 각 컴퓨터는 이러한 기능을 수행하는 컴퓨터 시스템, 즉 도메인 네임 서버(DNS: Domain Name Server)와 연관되어 있다.

다만, 근래에 많이 이용되고 있는 웹호스팅 서비스(webhosting service)(즉 도메인 네임에 대응하는 실질적인 호스트 컴퓨터(host computer)를 갖지 않았지만 도메인 네임을 등록받고자 하는 자에게 자신의 호스트 컴퓨터를 사용하여 등록받을 수 있도록 해주는 서비스) 업체를 이용하여 등록된 도메인 네임의 경우는 반드시 도메인 네임과 물리적 주소가 일대일 대응을 한다고 볼 수는 없을 것이다.

이하에서는 도 1을 참조하여, 도메인 네임 서버에 특정 컴퓨터의 물리적인 주소를 묻는 클라이언트 컴퓨터(client computer)와 도메인 네임 서버간의 일반적인 동작관계를 설명한다.

먼저, 클라이언트 컴퓨터(예를 들면, ABC.co.kr)에서 특정 주소를 갖는 해당 웹사이트(예를 들면, www.DEF.co.kr)에 대한 IP 주소 확인을 자신의 도메인 네임서버 1(110)에 요청하면(과정 ①), 그 도메인 네임서버 1(110)는 해당 IP 주소를 관장하는 등록기관의 서버(120) 등에 문의(과정 ②)하고 해당 IP 주소를 받아서(과정 ③), 상기 웹주소에 관련되는 도메인 네임서버 2(130)에 접속(과정 ④)한 후, 도메인 네임서버 2(130)의 도움으로 원하는 웹사이트(website)의 주소를 얻어내고 이를 리턴받게 된다(과정 ⑤). 리턴받은 웹사이트의 IP 주소를 클라이언트 컴퓨터에 리턴되면(과정 ⑥), 클라이언트 컴퓨터는 원하는 웹사이트(예를 들면, DEF.co.kr)에 접속하게 된다(과정 ⑦).

즉, 각 도메인 네임 서버는 클라이언트 컴퓨터로부터 IP 주소 요청을 접수하면 이를 등록기관등의 서버에 문의하여 결과적으로 얻은 IP 주소값을 리턴하는 기능을 수행한다.

이러한 방식에 있어, 도메인 네임 자체는 일정한 규칙에 따라 만들어진 영문 문자의 조합이므로 한국 또는 일본, 중국 등 비영어권 국가의 국민들은 영어권 국가에 비해서 상대적으로 외우기 어려운 영문 도메인 네임을 알아야만 해당 사이트에 접속할 수 있다는 불편함이 있다.

물론, 통상의 브라우저(browser)는 북마크(bookmark) 기능 또는 즐겨찾기 기능을 사용하여 한번 방문했던 장소의 주소를 저장해놓고 나중에 이를 다시 이용할 수 있도록 하는 기능을 제공하므로 해당 주소를 관리함에 있어 필요한 자극어로 코멘트를 부가함으로써 불편함을 다소 덜 수는 있겠으나, 사용자가 개인적으로 IP 주소를 한글과 관련지어 저장하고 사용하는 데에는 한계가 있다.

종래에 있어서도 자극어를 이용하는 방법에 대하여 해결안을 제시한 경우가 있으나 대부분 범용적이지 못하거나 혹은 개인 사용자 중심으로 개발된 것에 불과하였다. 예를 들어, 한글로 된 독립된 도메인을 주는 방법(예를 들면 '청와대.한국')은 외국인으로 하여금 한글 도메인 네임만으로 구성된 사이트에는 접속할 수 없게 하므로 그 효용성이 없었으며, 또한 영문 도메인네임의 뒤에 한글 이름을 붙여서 이동하도록 하는 방식(예를 들면 'www.abc.co.kr/청와대')은 사용자의 시스템에 어떤 특별한 설정이나 도메인 네임 서버의 설정이 필요없다는 것이 장점이나, 이러한 서비스를 하기 위하여 무수히 많은 데이터베이스를 디렉터리로 관리하여야 하므로 이에 따른 부하가 크며, 또한 기존 도메인 네임 서버체계와는 다소 무관한 것이기 때문에 한글이름을 통한 텔넷, FTP와 같은 기타 도메인 네임 서버 서비스에 적용할 수 없는 문제점이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 문제를 해결하여, 자극어(이하, '한글'로 한정하여 설명한다.)를 사용하여 손쉽게 특정 도메인 네임에 액세스할 수 있도록 하는 네트워크 시스템 및 접속방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 또 다른 목적은 특정 도메인 네임을 자극어로 입력하여 찾아갈 수 있도록 함에 있어서 웹호스팅업체에 의해 서비스되는 도메인 네임도 이를 직접 찾아갈 수 있도록 하는 네트워크 시스템 및 접속방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

이 상주하고 있으며, 상기 입력 프로그램에 문자열을 입력하게 되면 다시 기본 브라우저가 실행된다. 한편, 단계 270에서 상기 입력 프로그램의 실행이 종료하는 것으로 판단 되면(단계 270), 초기에 설정된 시스템의 리얼네임 서버로의 설정은 해제되며 원래의 도메인 네임 서버 주소로 복귀된다(단계 280).

전술한 기본 브라우저로서는 통상적으로 사용되는 넷스케이프, 익스플로러등이 모두 사용될 수 있으며, 더 나아가 전술한 입력 프로그램을 별도로 사용하지 않고 그 기능을 내포하고 있는 브라우저를 이용하여 본 발명을 구현하는 것도 가능하다.

다음으로는, 도 3a 및 도 3b를 참조하여 리얼네임 서버의 동작에 대하여 살펴보도록 한다.

리얼네임서버는 기본적인 도메인 네임 서버로서 기능하기 위한 초기작업을 수행(단계 300)한 후, 자체의 리얼네임 데이터 베이스와 접속하고(단계 305), 클라이언트 컴퓨터로부터 접속요청을 대기하는 상태로 기다린다(단계 310). 클라이언트 컴퓨터로부터 입력된 문자열이 전송되었음이 판단되면(단계 320), 먼저 상기 문자열내에 '\'가 포함되는지를 판별한다(단계 330). 만약 그렇다면, 입력 문자열을 '\' 다음의 3바이트를 한 단위로 하여 한글로 인식하고 단계 370으로 이동한다. 만약 단계 330에서의 판단 결과 '\'를 포함하지 않은 것으로 판단되면, 이번에는 입력 문자열이 '.'(dot)를 포함하고 있는지 여부를 판단한다(단계 350). 그 결과, '.'를 포함하고 있으면 영문 도메인 네임을 직접 입력한 것으로 판정하고 사용자 입력문자열을 그대로 사용하여 기존의 통상적인 도메인 네임 서버로서의 동작에 필요한 루틴이 실행된다(단계 99). 그러나 '.'를 포함하고 있지 않은 것으로 판단되면 영문 단어를 입력한 것으로 간주하고 단계 370으로 이동한다.

단계 370에서는 상기 입력 문자열을 가지고 리얼네임 데이터 베이스를 검색한다. 일치되는 데이터가 있는 것으로 판별(단계 371)되면, 이번에는 해당 도메인 네임이 실제적인 IP 서버를 가지는 도메인 네임인지 여부를 판별하고(단계 374), 그 결과가 '예'이면 해당되는 도메인 네임을 추출(단계 377)하여 단계 99로 이동하여 통상적인 도메인 네임 서버로서 작동한다. 한편, 단계 371에서의 판단결과가 '아니오'인 경우에는 사용자가 입력한 문자열 및 클라이언트의 IP주소를 제 1의 데이터 포맷으로 임시로 저장(단계 372)한 후, 리얼네임 웹서버의 주소를 클라이언트에게 리턴하고(단계 373), 리얼네임 웹서버를 작동시킨다(도 4의 단계 400). 제 1 데이터 포맷으로 정보를 저장하는 것에 대한 구현은, 예를 들어 접속을 요청한 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 파일명으로 하고 해당 파일안에 사용자의 입력 문자열을 저장하는 방식으로 수행될 수 있다.

단계 374에서의 판단결과가 '아니오'인 경우에는 사용자의 입력 문자열 및 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 제 2의 데이터 포맷으로 임시로 저장한 후(단계 375), 리얼네임 웹서버의 주소를 클라이언트 컴퓨터로 리턴하고(단계 376), 리얼네임 웹서버를 작동시킨다(도 4의 단계 400). 제 2 데이터 포맷으로 정보를 저장하는 것에 대한 구현은, 예를 들어 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 파일명으로 하고 해당 파일안에는 전술한 제 1 데이터 포맷의 정보와 구별하기 위한 특정문자열 및 사용자의 입력 문자열을 저장하는 방식으로 수행될 수 있다.

다음으로는 도 4를 참조하여, 리얼네임 웹서버의 동작에 대하여 설명한다.

웹서버로서의 기본적인 동작이 개시(단계 400)된 후, 웹서버는 리얼네임데이터베이스와 접속한 다음(단계 410), 접속을 요청해온 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 확인하고 리얼네임 서버로부터 이송되어온 접속인지에 대한 기록정보를 확인한다(단계 420). 다음으로, 현재의 리얼네임 웹서버 접속이 리얼네임서버로부터 이송되어온 접속인지 여부를 판단한다(단계 430). 이에 대한 구현은, 예를 들어 접속을 요청해온 클라이언트 컴퓨터의 IP주소를 웹서버내의 파일명과 비교해 보아 그러한 파일명이 현재 존재한다면 리얼네임서버로부터 이송되어온 접속으로 판단한다. 단계 430에서 '아니오'라고 판단하면 리얼네임 웹서버에 접속하여 해당 홈페이지와 연결된다.

단계 430에서의 판단결과가 '예'이면, 리얼네임서버로부터 어떤 데이터 포맷으로 이송되었는지를 판단한다(단계 450). 데이터 포맷을 확인하는 작업에 대한 구현은, 예를 들면, 전술한 예에 있어서 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 파일명으로 갖는 파일의 저장내용의 앞부분에 특정문자열이 저장되어 있는지 유무를 확인하는 방식으로 수행할 수 있다. 클라이언트 컴퓨터의 IP 주소를 파일명으로 갖는 파일의 내용이 제 1의 데이터 포맷이 아닌 제 2의 데이터 포맷으로 이루어진 경우에는, 예를 들면, 웹호스팅(또는 웹하우징)같은 경우, 리얼네임 데이터베이스를 검색하여 실제 IP 주소를 가지고 있는 서버를 찾아서 이를 클라이언트 컴퓨터로 리턴하여 관련 서버에서 해당 도메인 네임 사이트로 이동할 수 있게 한다(단계

460). 한편 제 1의 데이터 포맷인 경우에는 리얼네임 웹서버에 의하여 관련 검색 엔진(예를들면, 네이버(NAVER))으로 사용자 입력 문자열을 전달(단계 470)한다. 사용자는 클라이언트 컴퓨터에서 작동된 검색엔진의 결과인 여러 웹사이트 중에서 원하는 웹사이트를 클릭하여 해당 웹 사이트에 접속하게 된다(단계 480).

발명의 효과

전술한 본 발명의 구성에 따르면, 영어로 도메인 네임을 입력한 경우 뿐 아니라 자국어를 입력한 경우에도 효율적으로 특정 도메인 네임의 컴퓨터로 한번에 이동할 수 있으며, 또한 웹호스팅 서비스를 이용하여 도메인 네임을 사용하고 있는 경우에도 해당 도메인 네임의 웹 페이지에 직접적으로 한번에 이동할 수 있는 효과를 얻을 수 있으며, 입력된 자국어에 관련된 정보가 없더라도 그에 관련된 검색결과를 보여주므로 사용자에게는 이용할 수 있는 최대한의 정보를 보다 신속하게 제공하여 주는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 복수의 클라이언트 컴퓨터와 복수의 도메인 네임 서버가 연결되어 이루어진 컴퓨터 네트워크 시스템에 있어서,

리얼네임과 도메인 네임 또는 IP 주소가 서로 대응되게 다수 저장되어 있는 리얼네임 데이터베이스와;

상기 리얼네임 데이터베이스와 연결되어, 상기 클라이언트 컴퓨터로부터의 요청에 따라 전송된 문자열이 도메인 네임인 경우에는 통상의 도메인 네임 서버로 기능하며, 자국어이거나 일반 영문 문자열인 경우에는 상기 리얼네임 데이터 베이스를 검색하여, 대응하는 IP 주소를 상기 클라이언트 컴퓨터에 리턴시키는 리얼네임서버와;

상기 클라이언트 컴퓨터에서 설치되며, 먼저 설정되어 있던 상기 도메인 네임 서버를 상기 리얼네임 서버로 변경시켜, 사용자의 입력 문자열을 상기 리얼네임 서버로 전송하는 프로그램 수단과;

상기 리얼네임 서버에 연동하여 동작하여, 상기 리얼네임 서버로부터 접속이 유도된 상기 클라이언트 컴퓨터의 입력문자열을 확인하고, 상기 접속이 유도된 환경에 맞추어 필요한 정보를 제공하는 리얼네임 웹서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 시스템.

청구항 2. 제 1 항에 있어서,

상기 리얼네임 서버는 상기 리얼네임 데이터베이스에서 리얼네임 데이터와 IP 서버를 갖는 도메인 네임을 발견한 경우 통상의 도메인 네임서버로 기능하며, 상기 리얼네임 데이터베이스에서 리얼네임 데이터를 발견하지 못한 경우 제 1데이터 포맷으로 임시로 저장하고, 리얼네임 데이터를 발견하고 웹호스팅 서버주소인 경우 제 2데이터 포맷으로 임시로 저장한 후 상기 리얼네임 웹서버에 연결되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 시스템.

청구항 3. 제 2 항에 있어서,

상기 리얼네임 서버는 사용자의 입력 문자열과 상기 클라이언트 컴퓨터의 IP주소를 제 1 데이터 포맷 또는 제 2 데이터 포맷으로 저장한 후 상기 리얼네임 웹서버의 IP주소를 상기 클라이언트 컴퓨터에 리턴하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 시스템.

청구항 4. 제 1 항, 제 2 항 또는 제 3 항중 어느 한항에 있어서,

상기 리얼네임 웹서버는 상기 리얼네임 서버로부터 이송된 접속이 아닌 경우 상기 리얼네임 웹서버의 홈페이지를 동작시키며, 상기 리얼네임 서버로부터 이송된 접속인 경우 사용자의 입력 문자열이 상기 리얼네임 데이터 베이스에 존재하지 않으면 사용자의 입력 문자열을 검색 사이트로 보내고, 사용자의 입력 문자열이 상기 리얼네임 데이터 베이스에 리얼네임과 웹호스팅이 존재하면 해당 사이트의 도메인 네임을 리턴하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 시스템.

청구항 5. 입력 프로그램이 실행되는 복수의 클라이언트 컴퓨터와 도메인 네임 서버로 사용되는 복수의 컴퓨터가 연결되어 이루어진 컴퓨터 네트워크를 접속하는 방법에 있어서,

상기 입력 프로그램이 실행되는 상기 클라이언트 컴퓨터에서, 그 도메인 네임 서버를 리얼네임 서버로 변경시켜, 사용자가 입력한 문자열을 상기 리얼네임 서버로 전송하는 단계와;

상기 리얼네임 서버가 상기 클라이언트 컴퓨터로부터 요청에 따라 전송된 입력 문자열이 도메인 네임인 경우에는 통상의 도메인 네임 처리를 위한 루틴을 실행시키고, 자극어이거나 일반 영문 문자열인 경우에는 그러한 문자열에 대하여 리얼네임 서버에 포함된 리얼네임 데이터 베이스를 검색하여, 대응하는 IP 주소를 클라이언트 컴퓨터에 리턴시키는 단계와;

상기 리얼네임 서버에 연동하여 동작하는 리얼네임 웹서버가, 상기 리얼네임 서버로부터 접속이 유도된 상기 클라이언트 컴퓨터의 입력 문자열을 확인하고, 상기 접속이 유도된 환경에 맞추어 필요한 정보를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 접속방법.

청구항 6. 제 5 항에 있어서,

상기 리얼네임 서버가 상기 리얼네임 데이터베이스에서 리얼네임 데이터와 IP 서버를 갖는 도메인 네임을 발견한 경우 통상의 도메인 네임을 제공하기 위한 루틴을 실행하고, 상기 리얼네임 데이터베이스에서 리얼네임 데이터를 발견하지 못한 경우 제 1데이터 포맷으로 임시로 저장하고, 리얼네임 데이터를 발견하고 웹호스팅 서버주소인 경우 제 2데이터 포맷으로 임시로 저장한 후 상기 리얼네임 웹서버에 연결하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 접속방법.

청구항 7. 제 6 항에 있어서,

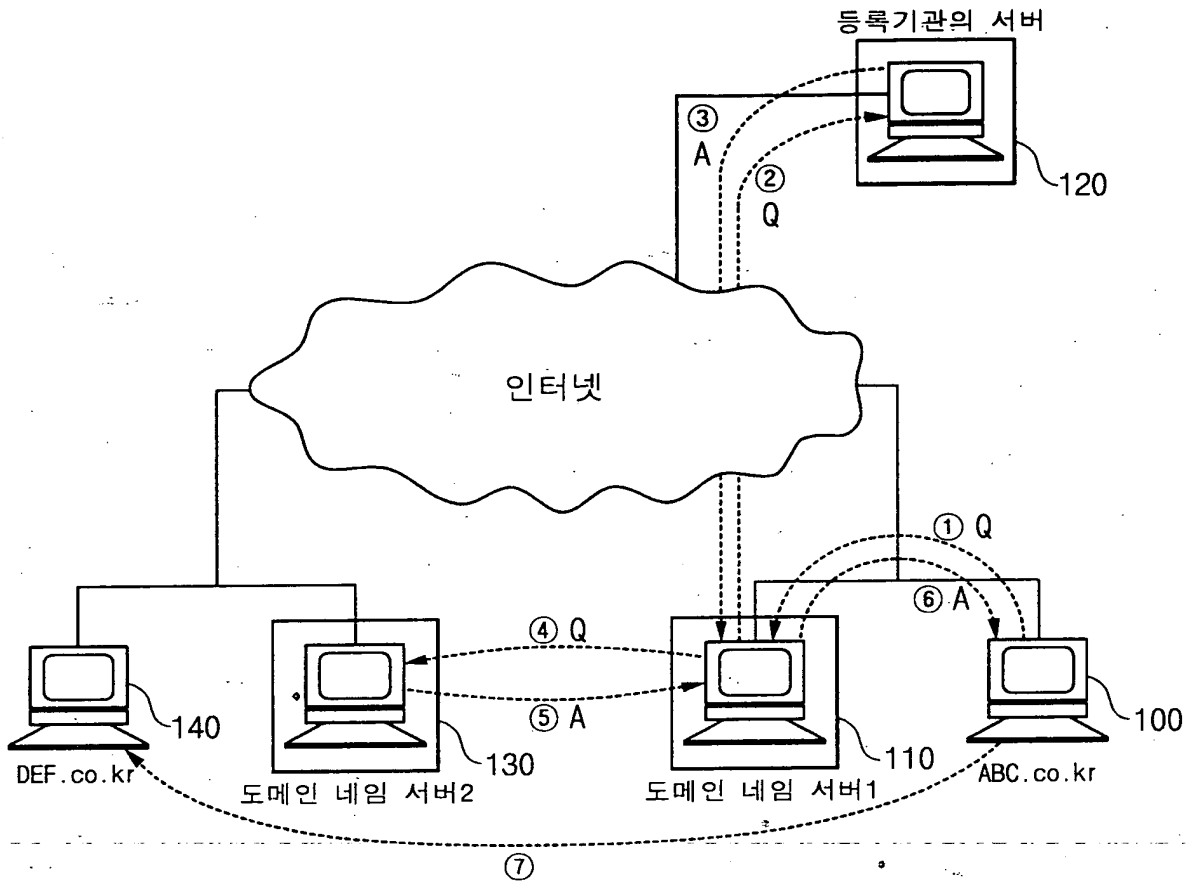
상기 리얼네임 서버가 사용자의 입력 문자열과 상기 클라이언트 컴퓨터의 IP주소를 제 1 데이터 포맷 또는 제 2 데이터 포맷으로 저장한 후 상기 리얼네임 웹서버의 IP주소를 상기 클라이언트 컴퓨터에 리턴하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 접속방법.

청구항 8. 제 5 항, 제 6 항 또는 제 7 항중 어느 한항에 있어서,

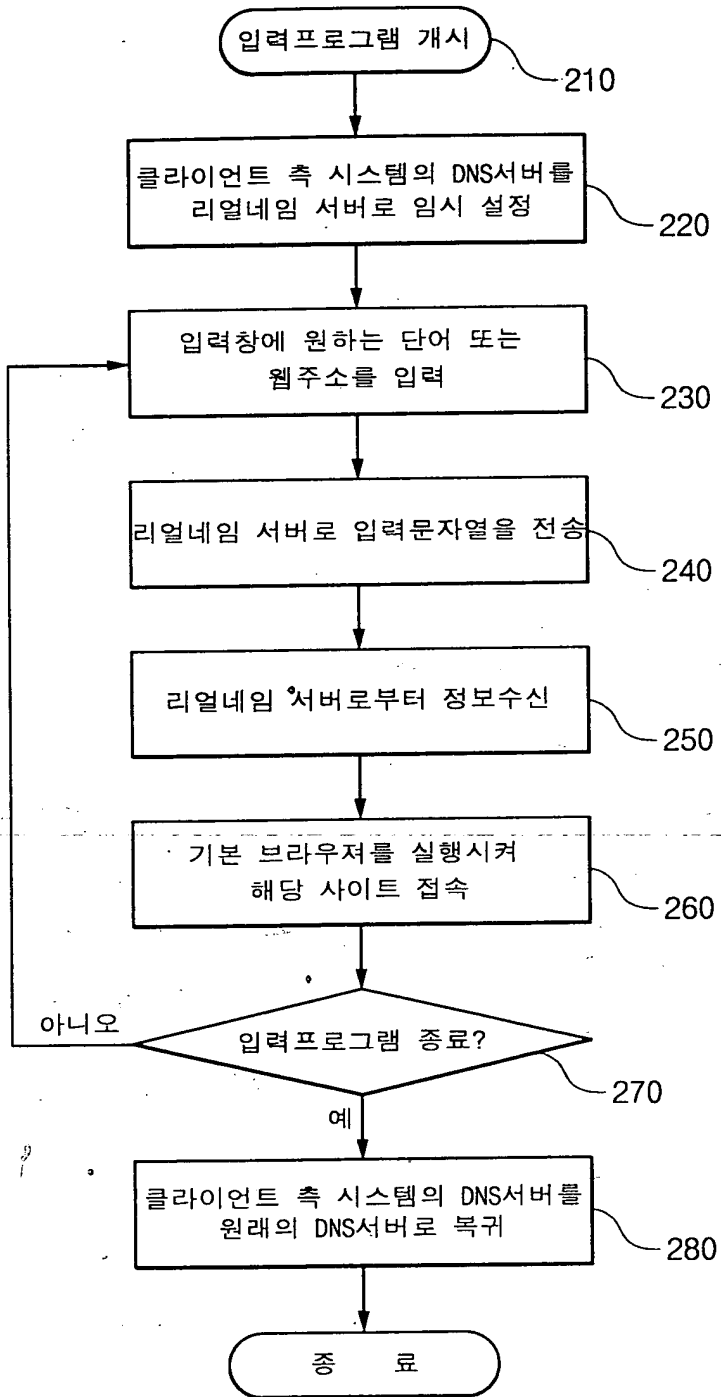
상기 리얼네임 웹서버가 상기 리얼네임 서버로부터 이송된 접속이 아닌 경우 상기 리얼네임 웹서버의 홈페이지를 동작시키며, 상기 리얼네임 서버로부터 이송된 접속인 경우 사용자의 입력 문자열이 상기 리얼네임 데이터 베이스에 존재하지 않으면 사용자의 입력 문자열을 검색 사이트로 보내고 사용자의 입력 문자열이 상기 리얼네임 데이터 베이스에 리얼네임과 웹호스팅이 존재하면 해당 사이트의 도메인 네임을 리턴하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 네트워크 접속방법.

도면

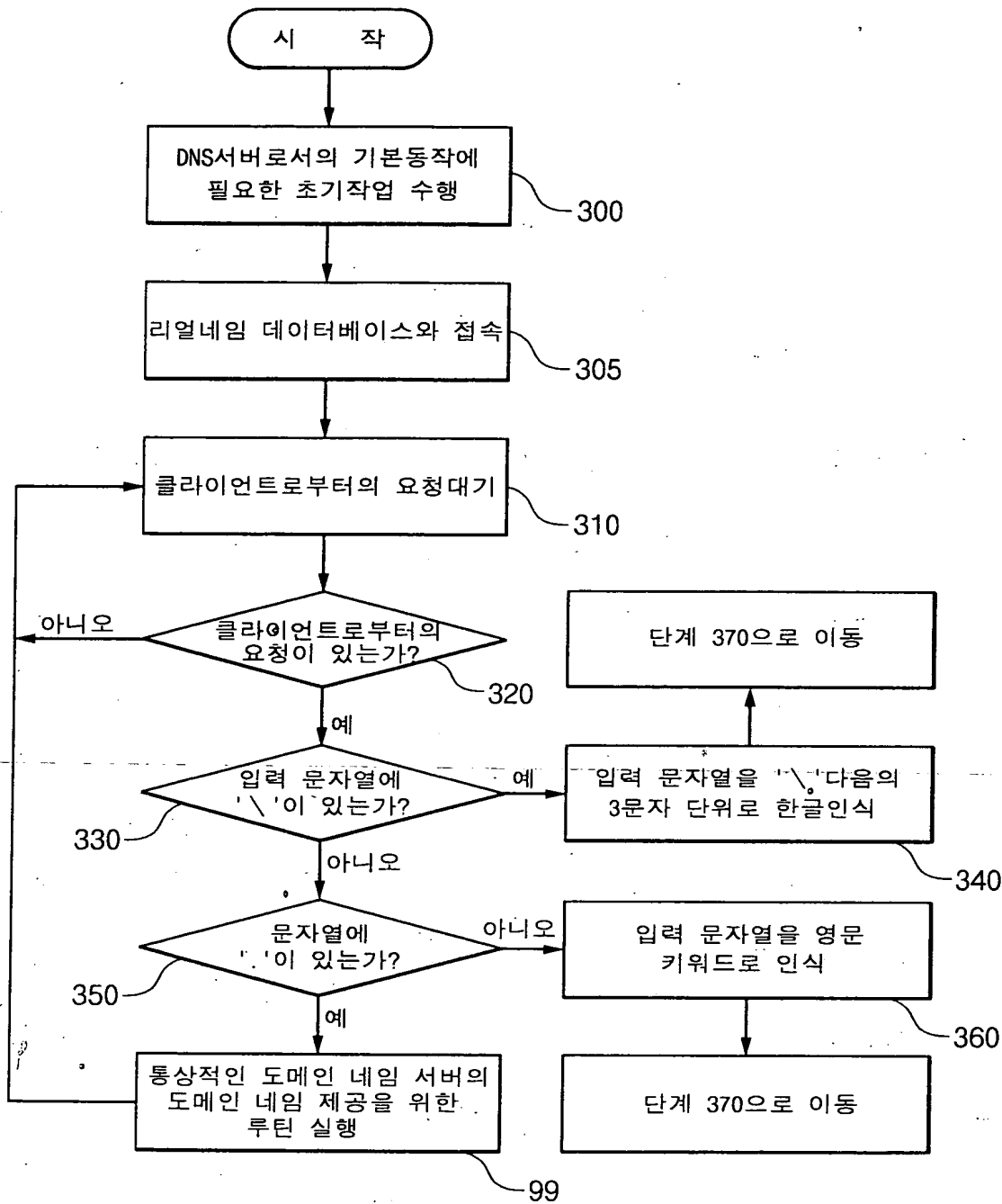
도면1



도면2



도면3a



도면3b

